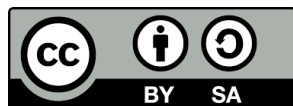


BIRGIT

Prednosti i izazovi korištenja BIM-a

Ariana Kubart voditeljica

Ariana.kubart@ocellus.se



Ishodi učenja

Na kraju ovog predavanja od polaznika se očekuje da bude sposoban:

- Objasniti razlike između CAD-a i BIM-a
- Razumjeti ulogu BIM-a u različitim fazama životnog ciklusa zgrade
- Razgovarati o čimbenicima koji usporavaju provedbu BIM-a

CAD naspram BIM-a I

CAD – Dizajn potpomognut računalom

- fokus je na geometriji, definiranoj u točkama, krivuljama, površinama i krutim volumenima

BIM – Informacijsko modeliranje građevina

- virtualni model s puno dodatnih informacija
- sustav za suradnju i razmjenu podataka



Izvor: <https://www.cadtobim.com/what-is-bim.html>

CAD naspram BIM-a II

TRADITIONAL CAD

Focused on Documents

The initial focus of traditional CAD is on the production of drawings as opposed to the design.

High risk of data loss

Key data is lost as it moves between the multiple project stages and various stakeholders.

Unresponsive to change

Changes late in the design process are often difficult and time-consuming to make.

Not easily accessible

Project information is housed in several locations and in many different file formats.



What's the focus?



How much data is retained?



How easy is it to make changes?



How accessible is the data?

BIM

Focused on Design

BIM allows the design to be the initial focus which allows for a better design and improves overall quality.

Key information retained

Data loss is prevented and key information retained between every stage of the process and every party involved.

Highly responsive to change

BIM allows for much more flexibility. Changes are easy to make with updates quickly communicated to all stakeholders.

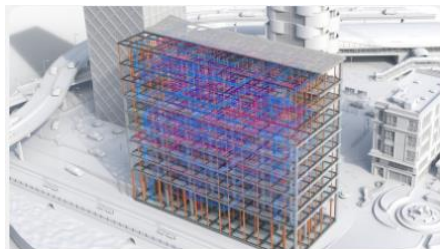
Data accessible anywhere

Project information is easily available to all stakeholders anywhere, at anytime.

Izvor:
<https://www.sanveo.com/wp-content/uploads/2022/01/BIM-vs-Traditional-CAD.png>

Životni ciklus zgrade/objekta

- nekoliko različitih faza, nove građevine planirane za 100 godina
- svaka faza uključuje različite aktivnosti i dionike
- osiguravanje sigurnosti, funkcionalnosti i održivosti građevina



Plan



Design



Build



Operate

Izvor: <https://www.autodesk.com/solutions/aec/bim/benefits-of-bim>

BIM prednosti u projektiranju i izgradnji I

- Brojni stručnjaci koji sudjeluju u bilo kojem projektu
- Suradnja
- Razmjena podataka
- Ogledne provjere
- Rješavanje problema koji bi se inače pojavili prvi na gradilištu



BIM prednosti u projektiranju i izgradnji II

Benefits of BIM in Construction



Potential problems are **identified prior to construction**.



Construction processes can be **optimized using 3D models**.



Modeling software can discover **opportunities for automation**.



Project dependencies are determined to **improve scheduling efficiency**.



Worker safety is improved by **clearly noting risks for each task**.

BIM ubrzava vrijeme projekta oko 20-50%, u usporedbi s tradicionalnim CAD pristupom

Procjena troškova i učinaka različitih odabira dizajna

Nekoliko timova može raditi na istom modelu, neposredne promjene

Izvor: <https://acropolis-wp-content-uploads.s3.us-west-1.amazonaws.com/what-is-bim-2.png>

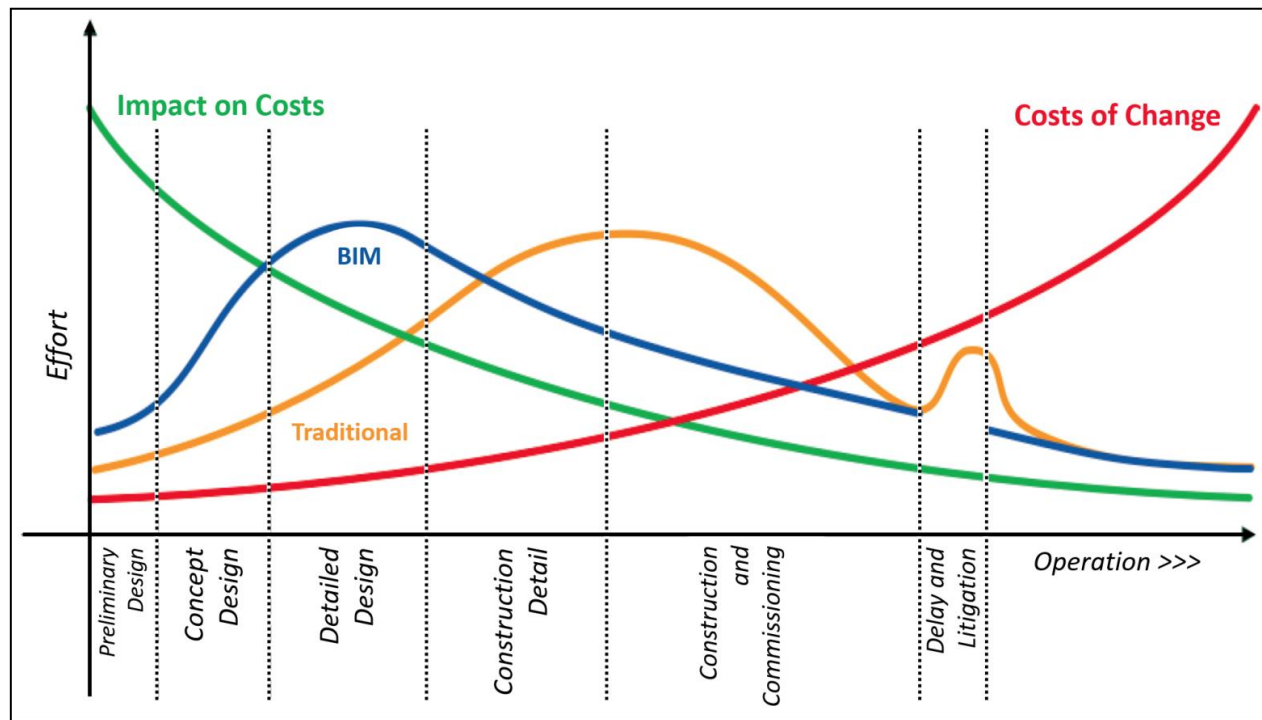
Koristi BIM-a za upravljanje objektima (FM) I



- Korištenje građevina može trajati i do sto godina
- Potrebna su ažuriranja, obnova i popravci
- Starije zgrade – dokumentacija kao crteži i/ili .pdf datoteke
- Nove zgrade – optimalno imaju „izgrađeni” BIM model s informacijama optimiziranim za FM

<https://www.advenser.com/wp-content/uploads/2022/10/bim-for-fm.jpg>

Koristi BIM-a za upravljanje objektima (FM) II



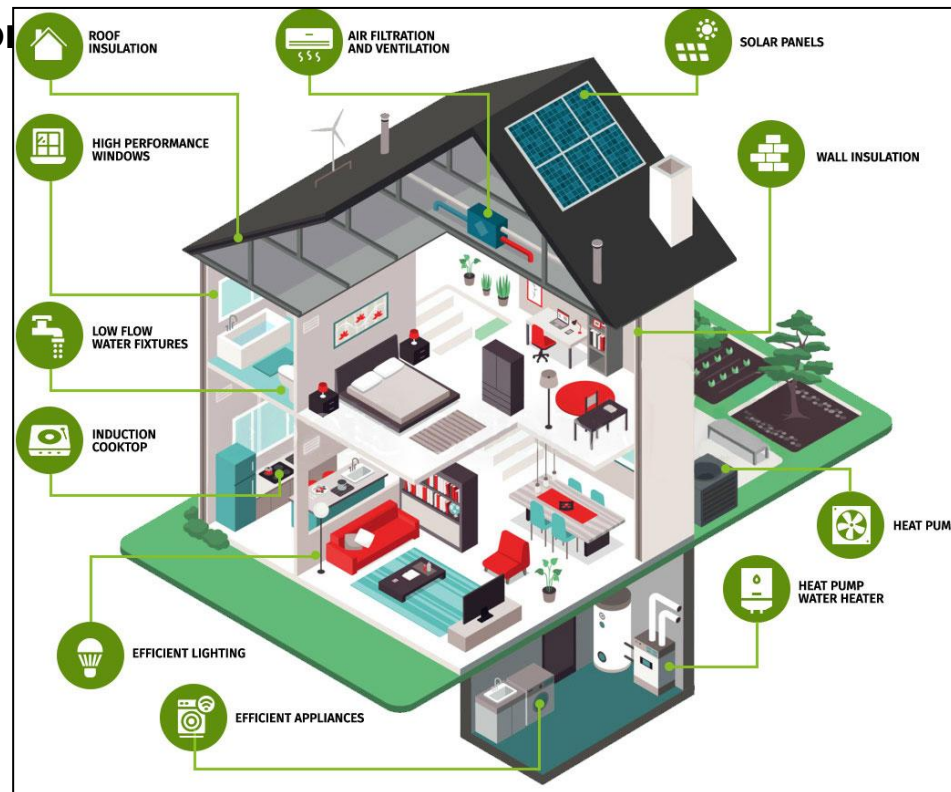
- Bez „izgrađenog” modela nestaje mnogo informacija, posebno između izgradnje i rada
- Napor i trošak BIM-a u početku su visoki, ali dugoročno niži

Smanjenje utjecaja na okoliš s BIM-om

Ušteda energije i materijala

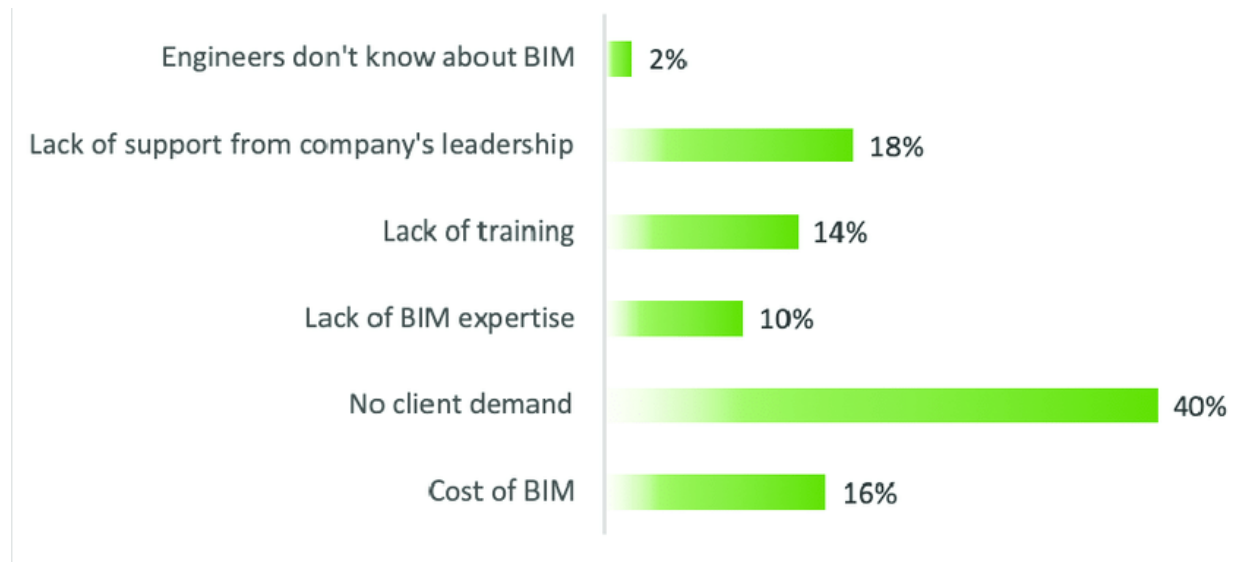
- Alternativni materijali
- Logistika na licu mjesta
- Točna potreba za materijalima
- Ponovna uporaba materijala nakon obnove/rušenja

https://www.elogictech.com/uploads/uploaded_images/1556103413_green-building-01.jpg



Izazovi korištenja BIM-a I

- Postoje problemi koji usporavaju implementaciju BIM-a...



<https://www.researchgate.net/profile/Amged-Abdelatif/publication/341138684/figure/fig1/AS:887642250027010@1588641812177/The-challenges-of-using-BIM.png>

Izazovi korištenja BIM-a II



... ali postoje i strategije kako se nositi s izazovima, npr. otvoreni BIM i besplatno obrazovanje o BIM-u

Hvala na pažnji



<https://birgitproject.eu/>

Financirano sredstvima Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su stavovi i mišljenja autora i ne moraju se podudarati sa stavovima i mišljenjima Europske unije ili Europske izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Europska unija ni EACEA ne mogu se smatrati odgovornima za njih.